



Kent Academic Repository

Mattos, A, Baniwa, D, Peluso, Daniela M. and Kohn, Eduardo (2021) *Painel Ciência para a Amazônia (PCA) GT 12: Poder dos Povos da Amazônia / Science for the Amazon Panel (PCA) WG 12: Power of the Peoples of the Amazon*. Technical report. Sustainable Development Solutions Network (SDSN): A Global Initiative for the United Nations

Downloaded from

<https://kar.kent.ac.uk/91667/> The University of Kent's Academic Repository KAR

The version of record is available from

<https://www.aamazoniaquequeremos.org/wp-content/uploads/2021/08/SPA-Chapter-34-PC-PT.pdf>

This document version

Publisher pdf

DOI for this version

Licence for this version

UNSPECIFIED

Additional information

Versions of research works

Versions of Record

If this version is the version of record, it is the same as the published version available on the publisher's web site. Cite as the published version.

Author Accepted Manuscripts

If this document is identified as the Author Accepted Manuscript it is the version after peer review but before type setting, copy editing or publisher branding. Cite as Surname, Initial. (Year) 'Title of article'. To be published in *Title of Journal*, Volume and issue numbers [peer-reviewed accepted version]. Available at: DOI or URL (Accessed: date).

Enquiries

If you have questions about this document contact ResearchSupport@kent.ac.uk. Please include the URL of the record in KAR. If you believe that your, or a third party's rights have been compromised through this document please see our [Take Down policy](https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies) (available from <https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies>).



Painel Ciência para a Amazônia (PCA)

GT 12: Poder dos Povos da Amazônia

Moutinho, Paulo & Varese, Mariana

Fortalecendo as relações entre a Floresta Amazônica e cidades globalizadas

Autores principais: D. M. Lapola (LA); B. Páez (LA)

Autores contribuintes:

A. Mattos, D. Baniwa, D. Peluso, E. Kohn, F. Falconí, J. Junior, L. Troost, M. Kamayurá, M. Ushigua, M. Zangas, N. Calapucha, P. M. Nassar, P. Moutinho, R. D. Silva Júnior, R. Wallace, S. Bridi, S. Costa, Z. Castro,

Agradecemos a Lucas Dutra e Ray Bastos por se voluntariar para traduzir este documento do inglês para o português.

Fortalecendo as relações entre a Floresta Amazônica e cidades globalizadas

D. M. Lapola (LA)¹; B. Páez (LA)², S. Costa³, R. D. Silva Júnior¹, D. Peluso⁴, P. Moutinho⁵, D. Baniwa⁶, S. Bridi⁷, N. Calapucha⁸, Z. Castro⁹, F. Falconi¹⁰, J. Junior¹¹, M. Kamayurá¹², E. Kohn¹³, A. Mattos¹⁴, P. M. Nassar¹⁵, L. Troost¹⁶, M. Ushigua¹⁷, R. Wallace¹⁸, M. Zangas¹⁹

¹ UNICAMP, Brazil

² Fundación Pachamama, Ecuador

³ UNIVAP, Brazil

⁴ Univ. Kent, United Kingdom

⁵ IPAM, Brazil

⁶ Rio de Janeiro, Brazil

⁷ Grupo Globo, Brazil

⁸ COICA, Peru

⁹ ZFilmes, Brazil

¹⁰ FLACSO, Ecuador

¹¹ To Goal Sports Ventures, Brazil

¹² TI-Xingu, Brazil

¹³ McGill Univ., Canada

¹⁴ Fund Amazônia Sustentável, Brazil

¹⁵ Instituto Mamirauá, Brazil

¹⁶ Prefeitura de Manaus, Brazil

¹⁷ Sápara, Ecuador

¹⁸ Wildlife Conservation Soc, Bolivia

¹⁹ Inside-Out Nature, Denmark

ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES

COICA: Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Coica Amazônica

COVID-19: Doença Coronavírus 2019

FILAC: Fund for the Development of Indigenous Peoples of Latin America and the Caribbean (Fundo para o Desenvolvimento de Povos Indígenas da América Latina e o Caribe)

INPA: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

UFAM: Universidade Federal do Amazonas, Brasil

OMS: Organização Mundial da Saúde

ÍNDICE

ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES.....	3
MENSAGENS CHAVE:.....	5
ABSTRACT	6
ABSTRACT GRÁFICO	8
1. INTRODUÇÃO	9
1.1. (Des)Conexão rural-urbano atualmente	10
1.2. A Floresta urbana (deveria se transformar em cidades floresta?)	14
1.3. Abordando as (des)conexões	16
2. FÍSICAS (DES)CONEXÕES RURAL-URBANAS NA AMAZÔNIA.....	17
2.1. Economia formal e informal	17
2.2. Segurança alimentar	19
2.3. Sistemas de saúde e doenças.....	20
2.4. Infraestrutura educacional e capital humano.....	22
2.5. Infraestrutura verde para soluções naturais.....	24
2.6. Informação (cidades inteligentes, florestas inteligentes)	26
3. CONECTANDO CULTURALMENTE COM A FLORESTA.....	27
4. RECOMENDAÇÕES: PAVIMENTANDO O CAMINHO PARA A TRANSFORMAÇÃO.....	32
5. REFERÊNCIAS.....	34

MENSAGENS CHAVE:

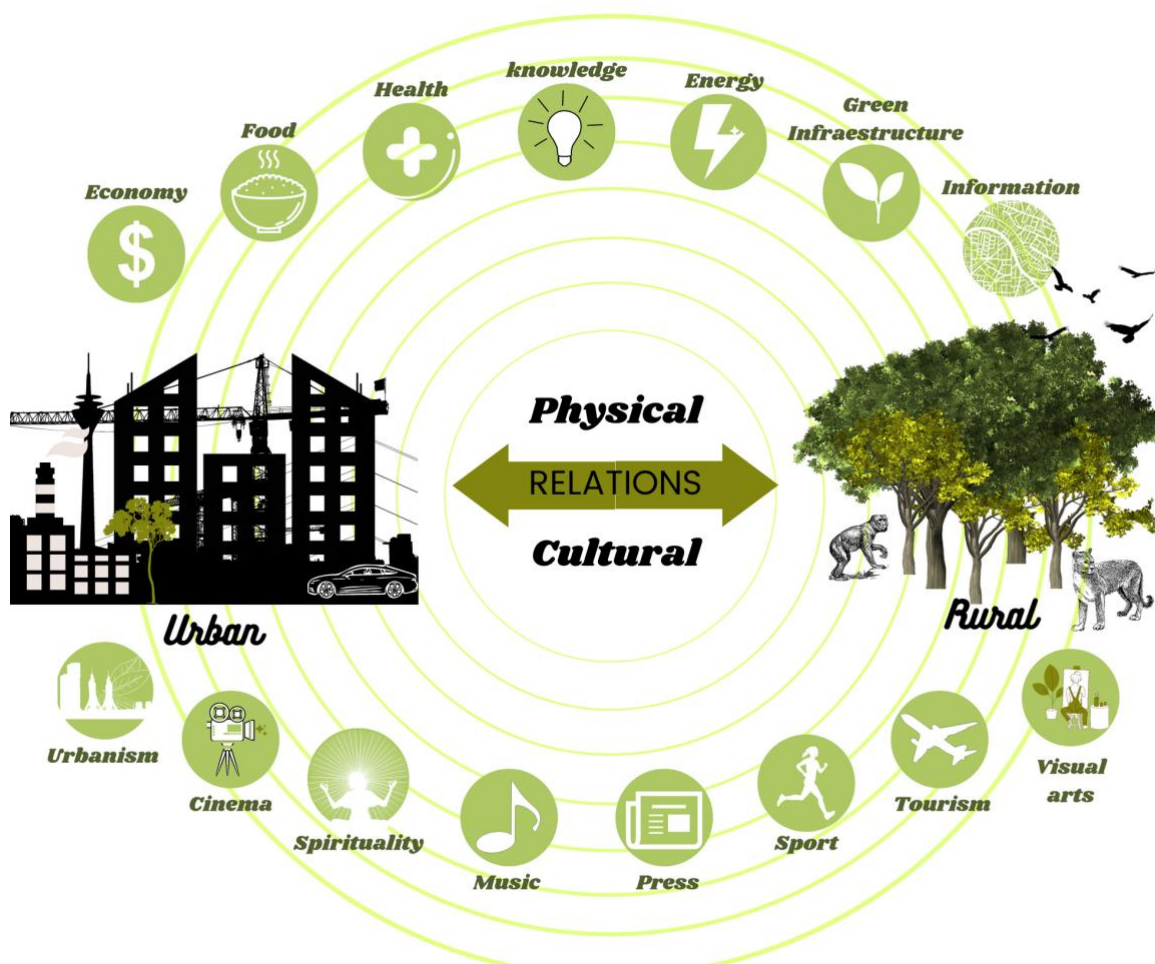
- Os mitos de civilidade vs. selvageria e a inexorabilidade dos recursos naturais da Amazônia, assim como o achatamento das crescentes culturas globalizadas, geram desconexões físicas e culturais entre ambientes na Amazônia.
- Desconexões físicas, como as relacionadas a economias locais, alimentação, segurança, assistência médica, educação e infraestrutura urbana verde poderiam ser aperfeiçoadas com ações participatórias bem planejadas beneficiando moradores tanto rurais como urbanos. Algumas destas ações são: envolver efetivamente populações regionais em uma bioeconomia regional, fomentando produção alimentícia de pequena escala em áreas periférica-urbanas, subsidiando a fixação de profissionais de saúde e infraestrutura em cidades pequenas, o estabelecimento de hubs educacionais estrategicamente localizados em áreas rurais, aumentando a infraestrutura urbana verde, e operacionalizando o conceito de “pequenas cidades—florestas inteligentes”.
- Uma (re)conexão cultural ou moradores urbanos com a floresta e seu povo deveriam ser fomentados com intervenções combinadas em vários setores como o turismo, esportes e artes visuais, como uma forma de ganhar o coração e mente das pessoas sobre a floresta e suas formas, assegurando sua existência no longo prazo. Existindo laços rural-urbano bem sucedidos como hábitos alimentares e festividades tradicionais podem servir como bons pontos de início para trazer esta relação cultural a um novo patamar. Esta refundação da cultura amazônica no contexto de populações urbanas é um marco não apenas para legisladores ou populações tradicionais, mas para a sociedade como um todo, incluindo moradores urbanos e da floresta.

ABSTRACT

Alguns fatores, como o mito de civilidade vs. selvageria e o achatamento das crescentes culturas urbanas globalizadas, tem historicamente contribuído para o que é geralmente uma desconexão entre cidade e áreas rurais (floresta) na região da Amazônia. Desde seu processo de formação, cidades amazônicas – onde mais de 75% da população da região é localizada – estão localizadas majoritariamente como pontos de venda de commodities globais, que favorece uma relação física e cultural ruim das cidades com as florestas ao seu redor. Enquanto populações urbanas sofrem permanentemente com as vastas condições medíocres de assistência médica, educação e saneamento, povos indígenas, que geralmente habitam os arredores de grandes cidades, podem enfrentar este fluxo urbano-rural de forma mais fluida, usando ambos ambientes de forma mais eficiente. Embora conexões urbana-rurais sejam mais fortes e mais bem estabelecidas em cidades pequenas (e.g. colheita de castanha brasileira em Pando, Bolívia), estas relações não são sempre benéficas (e.g. muitos municípios pequenos são responsáveis pelas maiores taxas de desmatamento na região). Nômades, muito além das barreiras físicas ou desconexões entre áreas urbanas e rurais-florestais, há barreiras culturais chave a superar, especialmente por moradores urbanos. Ao prover uma revisão curta e não autoritária das relações físicas e culturais entre áreas rurais (florestais) e urbanas na Amazônia, identificamos alguns pontos de melhoria como subsidiar a fixação de profissionais de saúde no interior, implementando cinturões extrativistas/agrícolas periférico-urbanos para segurança alimentar nas cidades, aumentando a permeação da floresta e espaços verdes na geografia urbana amazônica, investindo em inovação ao redor do conceito “cidades inteligentes-florestas inteligentes” e, talvez o mais importante, mobilizar recursos humanos, financeiros e institucionais para fomentar a resignificação ou refundação dos laços culturais, espirituais e afetivos dos habitantes urbanos com a floresta, suportado, claro, pelo povo da floresta e seus costumes. Neste tópico apresentamos um compêndio de depoimentos de distintos agentes culturais de diferentes setores culturais em como eles veem que seu trabalho pode colaborar para ganhar os corações e mentes da população em relação aos costumes, beleza, benefícios, boas influências e respeito de/para a maior floresta tropical do mundo.

Palavras-chave: fluxos rural-urbanos, infraestrutura, saúde, cidades inteligentes-florestas inteligentes, arte amazônica, movimento cultural

ABSTRACT GRÁFICO



[Primeira linha da imagem, da esquerda para direita] Economia / Alimento / Saúde / Conhecimento / Energia / Infraestrutura Verde / Informação

[Segunda linha da imagem, da esquerda para direita] Urbano / Físico / Relações / Cultural / Rural

[Terceira linha da imagem, da esquerda para direita] Urbanismo / Cinema / Espiritualidade / Música / Imprensa / Esporte / Turismo / Artes Visuais

1. INTRODUÇÃO

A histórica ocupação e urbanização na Amazônia seguiu modelos produzidos de forma complexa, multifacetada e cruzada, com contradições e paradoxos (vide capítulo 14). Do ponto de vista das formas de uso social, demográfico, econômico e ocupacional, o relacionamento entre “rural” e “urbano” tem se distanciando progressivamente da ideia de “fronteira agrícola” (Côrtes e Silva Júnior 2021), como um processo limitável e detectável entre os supostos dois mundos. Os conceitos de “Floresta urbanizada” (Becker 2013) ou “cidades rurais” (Padoch *et al.* 2008) são dois exemplos interconectados deste reconhecimento.

Entretanto, há um notório reconhecimento que, mesmo com este conjunto de interações estabelecidas, a vida e valores na cidade ocorrem em uma relação de desconexão e separação emocional e ética do mundo rural e florestal amazônico (Adams *et al.* 2006) tanto que seus problemas não são vistos como interconectados entre si (Brondizio 2017). Entre as várias consequências de tais desconexões estão: a exclusão de populações rurais do exercício efetivo da cidadania em participar nas decisões que lhes afetam e a exclusividade das tomadas de decisão por poucos deles que habitam ou transitam por centros urbanos (Le Tourneau e Bursztyn 2010); a dificuldade de grupos sociais urbanos em identificar e reconhecer os impactos do seu modo de viver em problemas relacionados a desmatamento e perda de biodiversidade (Diegues *et al.* 1997); e, por fim, o fraco engajamento social em processos e ações para enfrentar problemas ambientais diretamente ligados a áreas rurais e florestais (Mansur *et al.* 2016).

Podemos identificar, em um sentido macro, três fatores que suportam o entendimento destas desconexões de natureza ética entre urbano vs. rural na Amazônia brasileira: dois deles são baseados no histórico processo de ocupação da região, e o terceiro é conectado, mais recentemente, aos processos de modernização tecno-científicas e a inserção de cidade amazônicas em movimentos de globalização: (1) A relação entre “assentamento” e “sertão” nos processos de colonização europeia (Farage e others 1986; Raminelli 1994; Oliveira 1998); (2) O mito da inexorabilidade dos recursos naturais da Amazônia (Sevcenko 1996; Gadelha 2002) (Pádua, 2019); (3) As dificuldades relacionadas a construção de subjetividade em complexas dinâmicas sociais dos globalizados (Simmel 1997; Sheller e Urry 2016).

O processo histórico de colonização que levou a desorganização de configurações indígenas milenares nesta macrorregião foi conduzido, como sabemos, as custas dos processos coloniais. Esta produzia imagens, simbologias e conceitos que perduraram e contribuem significativamente aos modelos sociais e econômicos predatórios de sempre, como também para os processos de urbanização que consideram a floresta, a diversidade sociocultural indígena e a força hidrológica como riquezas a serem consumidas e, ao mesmo tempo, espaços “selvagens” que o ímpeto civilizatório deve ser responsável por civilizar (Farage e others 1986; Farage 1991; Raminelli 1994; Sevcenko 1996; Oliveira 1998); [vide SPA Capítulo 13 e 14].

Paradoxalmente à ideia vastamente aceita de civilização e deserto selvagem, as florestas se tornaram uma gigante esfera de abundância e afluência a ser explorada de forma ilimitada. Desde as primeiras aproximações entre as recém formadas nações europeias e os vastos territórios da América do Sul, a imagem de uma natureza sem fim, impossível de ser exausta por capacidades humanas, se solidificou. As dificuldades inerentes ao histórico processo de interiorização dos processos coloniais, seguidos sem planejamento, com limitados recursos humanos, através de incursões como o bandeirismo, e a fundação dos já mencionados assentamentos no meio do “sertão” fixaram esta imagem através dos séculos 17, 18 e 19 (de Lima 2012; Cesco e de Lima 2018). No século 20, tanto incursões militares modernas, particularmente na Amazônia brasileira, como as expedições de Marechal Rondon, e os planos para ocupação e “defesa” da Amazônia, empreendida por governos militares, insistiram na imagem de uma natureza inexorável a ser intensivamente explorada (Bolle *et al.* 2010).

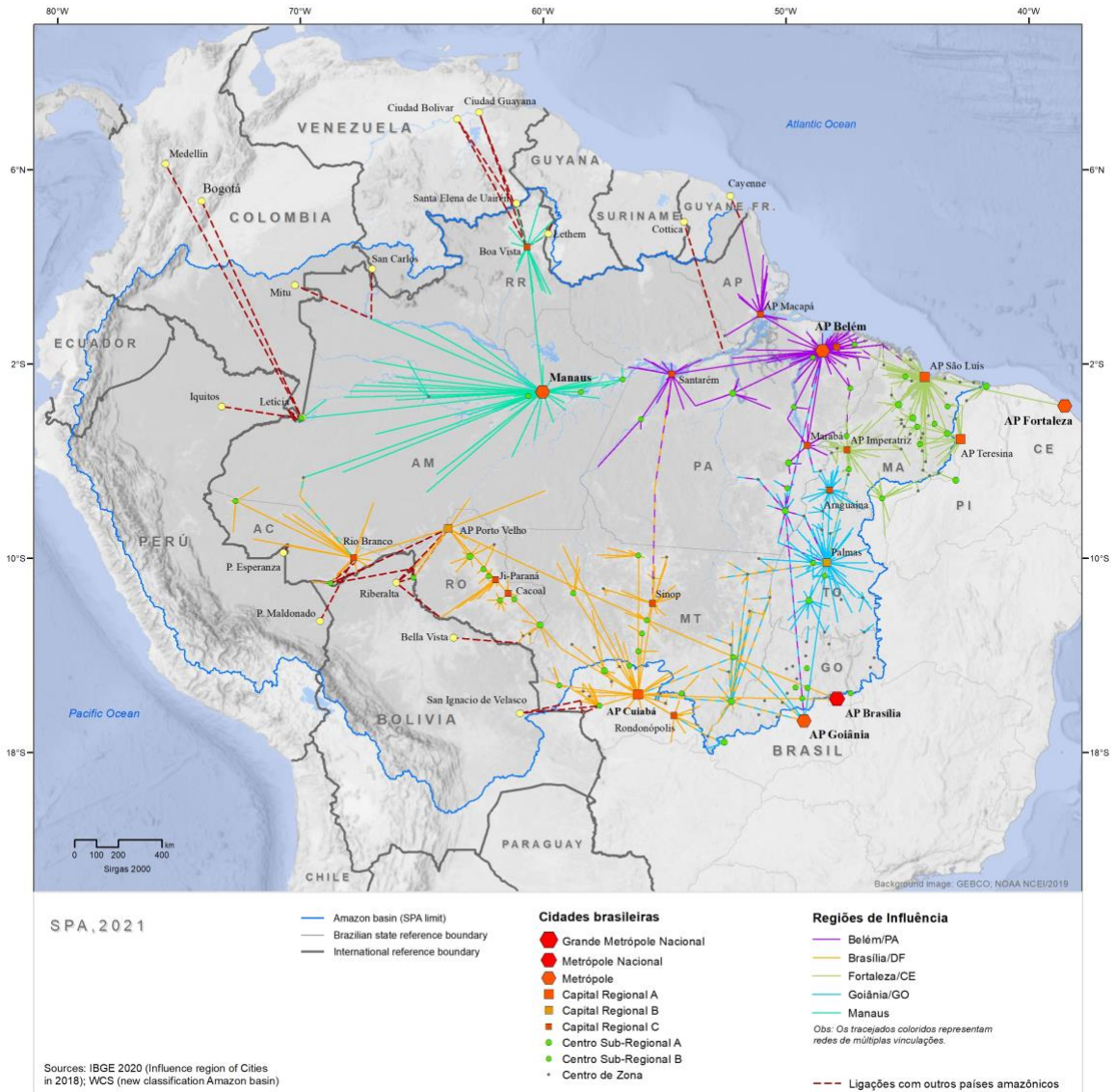
1.1. (Des)Conexão rural-urbano atualmente

A oposição entre ocupação/sertão, como a reflexão da relação civilidade/selvageria e o mito da inexorabilidade de recursos persistem até a atualidade, sendo refletidos em políticas de desenvolvimento endereçadas a região e nas forças econômicas e culturais presentes no universo da região amazônica. Consequentemente, este antagônico relacionamento contribui para o desenvolvimento de um distanciamento e uma relação de oposição entre a “área rural” e “cidade”, se tornando componentes de valor fundamentais que previnem a propagação de cultura baseada em se importar pelas florestas e seus habitantes. Neste quesito, o terceiro componente fundamental para esta cultura de não conexão entre “cidade” e “interior” - a pobre construção de subjetividade

em um mundo globalizado -, está ligada as características fundamentais da sociedade contemporânea, dotada com alta mobilidade e localizada dentro do escopo de cidades globalizadas (Sassen e others 2002).

O conceito de cidades globalizadas, ou urbanização globalizada, revisada por (Brenner e Keil 2014), significa aqui como “(...) o *“tecido” planetário ou “teia” de espaços urbanizados* (Lefebvre 2003) (...), *com hierarquias urbanas bem definidas condicionadas por forças supranacionais (...), onde corporações coordenam suas atividades de produção e investimento.*” Mas não só isso. Também é visto que “(...) *é como uma arena de contestação na qual competem forças sociais e interesses, desde firmas transnacionais, desenvolvedores e elites corporativas a trabalhadores, residentes e movimentos sociais – lutando por problemas no design urbano, uso de terras e espaço público*”. Onde atualmente longe de ser restrita apenas a fluxos econômicos, mas “(...) *engajar com um amplo alcance de vetores globalizados ou globalizantes – incluindo não apenas fluxos econômicos, mas a cristalização de novas conexões sociais, culturais, políticas, ecológicas, de mídia e diaspóricas também.*” De certa forma, pode também afetar a subjetividade das pessoas através do achatamento de culturas locais para cumprir o suposto global, permanente conectado, conjunto de padrões populares. Entendemos que todas as sutilezas nestas definições são aplicáveis a cidades na região amazônica (Fig. 1).

INFLUENCE REGION OF BRAZILIAN AMAZON CITIES



[Figura 1 – Fonte] Fontes: IBGE 2020 (Influência regional das cidades em 2018); WCS (nova classificação da bacia amazônica)

Autores “clássicos” e “contemporâneos” insistiram na ideia que a vida urbana, como a experiência existencial do mundo moderno, dá aos indivíduos expostos as intensas dinâmicas de um mundo hiper tecnológico um tipo de processo de “dessensibilização” (Simmel 2005)(Sennett, 2005; Urry, 2008) ao ponto de moradores urbanos não perceberem os graves - até um raio de 1.000km – impactos da urbanização nas florestas ao seu redor e rios (e.g. cardumes de peixes são bem mais reduzidos ao redor de Manaus). Tregidgo *et al.* (2017) explica que “Pescadores próximos de Manaus reportam pescar tambaquis com metade do tamanho daqueles pescados 1.000km da cidade (...). A taxa de pesca de tambaqui também dobrou com a crescente distância ao longo das inclinações no percurso de viagem para Manaus”.

Neste sentido, tanto o conteúdo relacionado a menos problemas ambientais evidentes (como os efeitos do clima e mudanças ambientais) e as condições para construir um laço emocional com paisagens naturais ficam seriamente comprometidas. No caso específico da Amazônia e suas mais significantes configurações urbanas, a presença destes três conjuntos de valores (o rural como espaço selvagem, a inexorabilidade da riqueza e a insensibilidade do indivíduo urbano) contribuem decisivamente para o desenvolvimento desta cultura de desconexão.

A percepção de áreas urbanas tende a ser diferente para os moradores da floresta e povos indígenas da região. Urbanização indígena na Amazônia tem sido examinada como conjuntos de processos multidirecionais que são “normalmente altamente contingentes e situacionais, não sendo como uma simples ou permanente migração para uma cidade, mas como parte de uma circulação contínua de pessoas que conectam diferentes comunidades, cidades e moradores de múltiplas zonas” (Peluso e Alexiades 2005; Padoch *et al.* 2008; Alexiades e Peluso 2015, 2016; Peluso 2015). “Urbanização” para povos indígenas é com frequência oportunista e inspirada por uma variedade de condutores, os mais comuns sendo oportunidade de emprego, educação, trabalho político e escapando conflitos da vila. Pesquisas descreveram como áreas urbanas se tornaram vilas e vilas se tornaram urbanas (Padoch *et al.* 2008), mas mais importante como estes processos começaram nas mentes das pessoas muito antes de se tornarem físicos, logo a ideia que “urbanização começa em casa” (Peluso, 2004). Em outras palavras, para povos indígenas, se movimentar indo e vindo

tende a ser flexível e refletir fortes relações sociais, políticas e econômicas entre as áreas rurais e urbanas (Andrello 2006; Alexiades 2009).

1.2. A Floresta urbana (deveria se transformar em cidades floresta?)

A floresta amazônica brasileira, a maior parte do bioma, é urbana, por excelência, considerando que >75% de sua população está localizada em cidades, que encorajou a geógrafa brasileira Bertha Becker a denominar a região amazônica como uma “floresta urbanizada”. Entretanto o conceito não é restrito a características demográficas, “*expressando a tendência de expansão e crescimento de cidades na região e, com isso, de um estilo de vida que não é restrito a pequenas cidades, mas que define a reprodução social e econômica na região; processo já conceituado por Lefebvre (2003) como ‘difusão da sociedade urbana’*” (Becker 2013; da Trindade 2013). Logo, o conceito de “floresta urbana” usada para a região amazônica é chave para entender a direção dominante das influências sociais, culturais, econômicas e políticas na região: de cidades até o rural ou panoramas florestais (Fig. 1).

Após a década de 1960, quando a região se tornou alvo de interesse para mercados globalizados em expansão, políticas vieram juntos e fizeram cidades, na fronteira agrícola, sujeitas a políticas regionais (Becker 1991). No Brasil, este processo foi mais intenso e produziu novas cidades, como as agrovilas e cidades operárias (e.g. Sinop), que cresceram influenciadas pela produção industrial e o agronegócio, onde outras áreas urbanas foram influenciadas pela produção e fluxo de mercadorias: cidades ribeirinhas, cidades próximas de rodovias e cidades industriais. Hoje tais cidades são um fator de mudança, onde imigrantes aprendem ocupações e habilidades, e, ao mesmo tempo, os camponeses e a sua relação com o trabalho é conservada e diluída (Bertha 1985). O histórico processo migratório de dentro e forda da região para cidades refletiu um intenso crescimento urbano, que não foi acompanhado por investimentos em infraestrutura básica.

Como resultado, as cidades amazônicas, que exerciam muita influência sobre áreas rurais e florestais, são geralmente nulas de acesso apropriado a infraestrutura, como sistemas de esgoto e tratamento de água, este, associado a serviços apropriados e coleta de lixo, são serviços públicos essenciais para garantir o bem estar urbano (Brondizio 2016). Cerca de 86% de seus municípios não tem serviço de tratamento de esgoto institucionalizado, e apenas 12% da população urbana tem acesso ao sistema de tratamento de esgoto. (Fig. 2) (ANA 2017). Esta situação se torna mais

complexa quando consideramos que mais de 80% das cidades amazônicas são pequenas, com menos de 20 mil habitantes, com uma frágil economia e a inabilidade de aumentar investimentos em infraestrutura básica.



Figura 2. Déficit de infraestrutura na cidade de Afuá, Pará, Brasil (Fonte: Laboratório de Estudo das Cidades Coleção/UNIVAP) .

Tirando as conexões culturais e físicas (ou a falta de conexões) de pessoas com estas interações rural-urbano na região amazônica, há relações de dependência intrínsecas, ou “más relações”, quando se trata de vender alimento e bens manufaturados. A cidade é agora mais vista como mais espaços para o fluxo de mercadorias que inevitavelmente se conecta a hubs comerciais da região como Manaus, Iquitos ou Belém e dali para mercados globais (Becker, 2013). Manaus é um exemplo de uma metrópole amazônica onde a tensão entre áreas urbanas e rurais é explícita (Fig. 3). Enquanto foca no controle de território e o fluxo de mercadorias, há historicamente pouca preocupação em relação a justiça social, garantias para a produção alimentícia local e provisões, assistência médica, educação ou outros importantes elementos nas áreas florestais. Invertendo ou equilibrando o peso da influência das regiões rurais ou florestais até as cidades poderia ajudar a melhorar o bem-estar e outras condições tanto para os moradores da floresta como os da cidade na região. As possibilidades para tal processo serão analisadas mais profundamente a seguir.



Figura 3. A área metropolitana de Manaus: um exemplo de tensões entre contextos rurais e urbanos na Amazônia. Fonte: AmazonFACE/Nitro/J.M.Rosa

1.3. Abordando as (des)conexões

O conceito de construção social [i.e. p sentido, noção ou conotação colocada em um objeto ou evento pela sociedade e adotado por seus habitantes, este que influencia como veem ou lidam com o objeto ou evento (Burr 2015)] é um importante pacto para a conservação e uso sustentável da Amazônia e requer amplo reconhecimento de sua importância por/para sua população urbana. Neste sentido, este capítulo apresenta uma breve visão geral desta (des)conexão avaliativa entre cidades e áreas rurais na Amazônia, apontando suas consequências negativas para o desenvolvimento sustentável da região, provendo algumas diretrizes para construir uma cultura de conexão, afeto e ética entre ambientes urbanos e rurais na Amazônia que possam beneficiar sua conservação e uso sustentável de seus recursos naturais.

Em seguida apresentaremos os maiores desafios e oportunidades ou alternativas para melhorar tais (des)conexões entre áreas urbanas e rurais em duas grandes categorias de relações: relações físicas e culturais. Nas relações físicas (seção 4) discutimos brevemente a provisão, uso e fluxo de

bens materiais e serviços nas regiões de acordo com a literatura atualizada no tema, também provendo experimentação através de alternativas promissoras para melhorar as conexões rural-urbanas da perspectiva de tais relações físicas. Na seção 5, as (des)conexões culturais entre áreas rurais ou florestais e cidades na região, demos voz a um número de diferentes agentes de cultura para prover, na própria visão do seu setor cultural específico, quão bem ou mal estabelecidos estes laços culturais são hoje, e como seu fortalecimento é importante para assegurar a sobrevivência de longo prazo da maior floresta tropical do mundo. Concluímos ao sumarizar algumas recomendações sobre as relações rural-urbanas na Amazônica, focando em um futuro sustentável de longo termo para a região.

2. FÍSICAS (DES)CONEXÕES RURAL-URBANAS NA AMAZÔNIA

Aproximadamente 80% das cidades amazônicas tem menos que 50.000 habitantes e são formalmente consideradas pequenas cidades. Estas pequenas cidades “apesar de ter uma economia frágil, forte dependência de subsídios oferecidos pelos governos centrais e pouca capacidade em oferecer serviços chave e equipamento como educação, saúde e saneamento, tem um importante papel na rede urbana na Amazônia” (Costa e Brondizio, 2009). Elas representam possibilidades de melhoria de vida para famílias que pode acessar serviços urbanos e oportunidades de emprego que são deficientes ou até não existentes em áreas rurais. Do outro lado, grandes cidades como Manaus no Brasil, Iquitos no Peru ou Florencia na Colombia funcionam como hubs regionais para a provisão de serviços, comércio, assistência médica e outras relações com o urbano-rural na Amazônia. Estas interações físicas são, entretanto, longe das ideais. Nesta seção exploramos localidades em geral com cidades na Amazônia e outros lugares do ponto de vista de relações “físicas”, pertencente ao acesso, comércio e utilização de bens materiais, serviços (incluindo serviços do ecossistema) e informação.

2.1. Economia formal e informal

A Amazônia é conhecida por sua forte economia pecuária e agrícola (incluindo produção de soja em larga escala), madeira, produtos florestais, ouro, petróleo e gás e a cocaína e o tráfico de drogas (Salisbury e Fagan 2013), todos tendo fortes tendências informais e que as diferenças e importâncias variam por cada região – e.g. soja de exportação em Itacoatiara ou economia industrial de petróleo em Iquitos (Bunker 2003). A atividade econômica informal da região,

baseada em atividades de subsistência, a extração de matérias-primas e trabalho casual, é abundante e ligado a grandes economias formais e internacionais (Peluso 2020). Como resultado, a Amazônia tem uma interseção de setores econômicos formais e informais, que existem em um relacionamento simbiótico (Peluso 2018).

Uma conexão direta entre a Amazônia de hoje com a economia global é promovida pelos comércios de tais bens, que são desiguais de várias formas. Por exemplo, países ricos compram produtos primários com pouco valor agregado (carne, soja, minérios, etc.), a preços baixos, e vendem conhecimento, tecnologia e produtos com valores agregados a preços altos (câmbio desigual de preços, *sensu* (Prebisch 1962), Prebisch, 1950). Para obter mais dinheiro de suas exportações, os países amazônicos são forçados a extrair constantemente mais recursos, para vendê-los a países desenvolvidos (câmbio ecologicamente desigual, Bunker, 1984, 1985; Martinez-Alier 2002, 2011). Junto a isso, calóricos nutricionalmente adequados são exportados a preços baixos (câmbio desigual de calorias (Falconí *et al.* 2017) e calorias caras com pouco valor nutricional são importadas. Isto tem um impacto duplo já que o crescente comércio de produtos primários gera dano social e ambiental nos lugares onde são produzidos ou extraídos – geralmente as áreas rurais.

Algumas cidades têm desenvolvido alternativas econômicas para escapar de coisas como a globalização de economias formais e informais locais, gerando e diversificando a renda, melhorando a relação entre cidades e as áreas rurais ao seu redor. Por exemplo, cidades na ilha de Marajó, no estado do Pará tem impulsionado a economia da cidade através de turismo ecológico (Soure), produção de açaí (Ponta de Pedras) (Figura 3) e pesca (Afuá). Estas alternativas de renda devem ser encorajadas através de políticas do estado, encorajando a avaliação da floresta por essa população urbana. Neste sentido o desenvolvimento de uma bioeconomia ampla – baseado no respeito da forma tradicional de produção por comunidades locais e tradicionais – seria uma excelente alternativa para o desenvolvimento econômico da região amazônica como um todo (*sensu* PCA Capítulos 27-29) desde que eles sejam promulgados sustentavelmente sem degradar os ambientes florestais.



Figure 3. Comunidade ribeirinha de Fortaleza, que congrega produtores de açaí, localizado no município de Ponta de Pedras, Pará, Brasil (Fonte: Laboratório de Estudo das Cidades coleção/UNIVAP, 2019).

2.2. Segurança alimentar

Uma grande proporção (~80%) da segurança alimentar nas cidades da Amazônia brasileira está nas mãos de pequenos proprietários (colonos) (Alencar *et al.* 2016). Em 2015, foram estabelecidos na região 3.589 povoados rurais, cobrindo uma área de 41.8 milhões de hectares (Alencar *et al.* 2016) e dentro desta área, 20 milhões de hectares ainda são cobertas por florestas que estocam aproximadamente 10 bilhões de CO₂, um volume de carbono equivalente a 30% da emissão global de GHG em 2019 (Friedlingstein *et al.* 2020). Geralmente estes pequenos produtores vendem sua floresta e a colheita das agrossilviculturas em feiras de rua nas pequenas cidades da região (Souza e Alencar 2020). Iniciativas recentes no desenvolvimento rural sustentável na Amazônia brasileira indicam que há uma redução substancial no desmatamento e aumento na renda familiar quando os seguintes seis pontos são considerados: (1) posse de terra firme, (2) assistência técnica apropriada, (3) linhas de crédito adequado para seus pequenos proprietários, (4) infraestrutura mínima para transportar as produções. (5) condições para vender seus produtos nas cidades – através de mercados institucionais ou abertos – fornecidos por governos locais, (6) compensação e reconhecimento por serviços do ecossistema fornecidos ao manter as florestas de pé (ver também PCA capítulos 27-29) (Pinto *et al.* 2020; Souza e Alencar 2020).

É notável que pelo menos 4 destes pontos (2, 3, 4 e 5) dependem das instituições urbanas ou infraestrutura urbano-para-rural. Tanto o fornecimento de assistência técnica e a de linhas de crédito para pequenos proprietários dependem nas instituições localizadas em áreas urbanas e de uma boa comunicação e a presença de, por exemplo, assistência agrícola e técnicos bancários com fazendeiros e sua terra. Infraestrutura para assegurar o fluxo da produção agrícola e florestal para

idades, assim como o estabelecimento e manutenção das condições para vender as produções em cidades, dependem no nível da conexão de áreas rurais com as cidades e a organização sociopolítica. Logo, a proximidade física de unidades de produção alimentar em áreas rurais das cidades amazônicas parece ser a chave melhorar ou garantir a segurança alimentar na região. Neste sentido, a produção alimentícia em áreas “periférica-urbanas” podiam ser uma forma de aumentar a renda dos produtores, promovendo a conservação da floresta, provendo comida fresca de qualidade para as populações urbanas na Amazônia. Indígenas locais e comunidades tradicionais devem ser ativamente favorecidos pelo estabelecimento, expansão ou manutenção de tais cinturões produtores alimentícios periférico-urbano ao redor das cidades amazônicas, dado a sua extensiva perícia na agricultura básica na região (Irazábal 2009; Schor *et al.* 2018). Ao promover a avaliação da produção alimentícia local ou regional nas cidades amazônicas [em vez de, por exemplo, a atual comercialização comum de proteína (principalmente frango) de fora da região amazônica (Schor *et al.* 2015)] estes cinturões de produção alimentícia periférico-urbano poderiam adotar “orgânicas” (i.e. não de cima para baixo) mudanças dos hábitos de consumo alimentício na região, no qual pertence ao domínio cultural (em que alternativas são apresentadas na seção 3; ver também PCA Capítulos 13 e 14).

2.3. Sistemas de saúde e doenças

Rápidas mudanças sociais ligadas a um estilo de vida globalizado têm levado a uma maior sedentarização, mudanças na dieta e nutrição que levou a aumentos na obesidade, diabetes (Gracey e King 2009; Oliveira *et al.* 2011) e problemas cardiovasculares (Liebert *et al.* 2013; de Souza Filho *et al.* 2018). Junto a sedentarização, solo orientado para urbanização e contaminação da água, assim como o desmatamento aumentaram a exposição a infecções respiratórias e de contato, tuberculose e doenças transmitidas pela rota fecal-oral (Kroeger 1983; Kroeger e Barbira-Freedman 1992). A incidência, imunidade e percepção de risco de um número de doenças transmissíveis como malária e tuberculose são altamente influenciados por características geográficas, sendo amplificada entre grupos marginais dentro das cidades amazônicas e mais controladas entre comunidades ribeirinhas tradicionais (Confalonieri 2005; de Castro *et al.* 2018). Estas mudanças no estilo de vida tem colocado constante pressão nos recursos naturais locais como solos, vida selvagem e madeira, levando a feedbacks de degradação ambiental e o empobrecimento concomitante de condições de saúde e nutrição (Alexiades e Lacaze 1996; Piperata *et al.* 2011).

Para povos indígenas por exemplo, saúde conceitualmente inclui o bem estar social, político e espiritual, assim como o físico, não apenas do indivíduo mas da comunidade, e o ecossistema (Alexiades 1999). Tais posições significam que as aproximações da assistência médica urbana tendem a ignorar as causas subjacentes das doenças nas áreas rurais e normalmente são utilizados por moradores da floresta apenas como um último recurso quando a saúde já está deteriorada.

O enquadramento urbano-rural tipicamente descreve um cenário em que os recursos naturais servem as necessidades do pessoal da cidade e essas populações podem às vezes serem vistas como competidores entre si (Brondízio *et al.* 2016). De fato, profissionais médicos geralmente veem trabalhar nas áreas rurais como mero degrau para o trabalho na cidade ontem hospitais e clínicas bem equipados se localizam, geralmente sendo ausentes ou desanimados no seu posto médico temporário. Isto deixa constantemente um vazio de assistência médica ocidental em áreas rurais e tem causado uma série de iniciativas de como melhor tratar estas populações (Peluso 2021): na verdade, a densidade de médicos no interior da Amazônia (i.e. capitais externas) está entre as menores na América Latina inteira, chegando a valores baixos como 0,2 médicos por mil habitantes, enquanto 4 é o mínimo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (Silveira e Pinheiro 2014). Fora das campanhas de vacinação estaduais, há uma variedade de abordagens como as da OMS nos anos 70, para treinar promotores locais de saúde com abordagens baseadas nas necessidades da comunidade (Alexiades e Lacaze 1996), barcos de assistência médica como os do projeto Esperança Amazônica, o barco-hospital Abaré no Pará e a construção de postos nas comunidades rurais. No entanto, a falta de profissionais da saúde e infraestrutura adequada como hospitais e centros de primeiros socorros é grave, onde adventos de emergências de larga escala repentinas, como o COVID-19, aumenta a pressão no deficiente sistema de saúde da região. Por exemplo, grandes incêndios florestais agravam os riscos de saúde do COVID-19 através da ampliada concentração de partículas finas no ar que podem piorar ou aumentar a propagação de infecções respiratórias (Alves 2020; Pinto *et al.* 2020; de Oliveira *et al.* 2020) e de COVID-19 (Brancalion *et al.* 2020). Do outro lado, o distanciamento social demandado durante o COVID-19 direcionou o surgimento de práticas formais de telemedicina, nas quais são particularmente relevantes e desejadas para o contexto amazônico de dimensões continentais e populações isoladas.

Logo, tirando as previamente mencionadas iniciativas de assistência médica itinerária e fortalecimento da telemedicina, seria extremamente importante ter mais subsídios e programas de

incentivo para a fixação de profissionais de saúde de longo prazo nas pequenas cidades da região e assentamentos rurais. Isso é ligado ao aperfeiçoamento de outras condições de vida e bem estar nestes lugares do interior que pode tê-los, em adição aos incentivos estatais, mais atrativos aos profissionais da saúde. Uma destas condições é, claro, a simples presença ou melhoria da infraestrutura da assistência médica, incluindo equipamento especializado e instalações para descentralizar serviços médicos das maiores capitais para o interior. Por último, mas não menos importante, a estratégia positiva para priorizar assistência médica na Amazônia é uma que permita todas as populações locais – sejam rurais ou urbanas – nutrir, manter e depender de recursos que já são prontamente acessíveis a eles. Um exemplo de tal abordagem é a de SachaWarmi (<https://www.sachawarmi.org/>) no Equador, em que os simples vídeos explicavam plantas medicinais em termos práticos.

2.4. Infraestrutura educacional e capital humano

Ao tratar de Educação na Amazônia, é de uma Amazônia profunda que queremos falar, lá onde as políticas públicas ainda estão por chegar, em que a educação formal básica e suas três grandes etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, chegam de forma bem limitada e com graves problemas que passam pela escassez e precariedade de espaços físicos. Além disso, cursos profissionalizantes e de nível superior são sonhos ainda distantes. No Estado do Amazonas, Brasil, uma solução encontrada pela Secretaria de Estado da Educação e Desporto (SEDUC) para ampliar a oferta de educação nas modalidades de Ensino Fundamental, é o ensino presencial mediado por tecnologia. Implantado em 2007, o Centro de Mídias de Educação do Amazonas (CEMEAM) é uma política de estado pioneira no país.

Diferentemente da educação à distância, essa possui presença dos estudantes às aulas, recursos de interatividade em tempo real e mídias estrategicamente planejadas para o desenvolvimento das aulas síncronas e assíncronas, fazendo uso de um sistema via satélite de videoconferência com interação de áudio e vídeo. As aulas são produzidas por professores especialistas e transformadas em peças televisivas em uma central de produção educativa para TV, com o uso de diversos recursos midiáticos e ferramentas de comunicação e transmitidas ao vivo, diariamente, para todas as salas de aula simultaneamente, em horário regular. Cada sala de aula conta com um kit tecnológico e com um professor presencial para mediar o processo de aprendizagem. O programa

atinge xxxxx, estudantes, de xxxx comunidade e está presente em todos os 62 municípios do estado. (<https://www.centrodemidias.am.gov.br/>).

Em 2010, a Fundação Amazônia Sustentável (FAS) iniciou a construção de nove Núcleos de Conservação e Sustentabilidade (NCS), localizados nas Unidades de Conservação onde a instituição atua. Os NCS são formados por salas de aula, refeitório, cozinha, biblioteca, alojamentos para alunos e professores, base operacional e laboratórios de informática. Criados com o objetivo de oferecer educação para áreas remotas, além de apoiar o poder público e levar soluções em educação e saúde, adaptadas às realidades das comunidades ribeirinhas do Amazonas. Os núcleos também oferecem ensino formal dentro das modalidades de ensino fundamental, médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA), curso superior, técnico pós-médio e cursos livres profissionalizantes. São nesses núcleos, por meio de parcerias, que se desenvolvem projetos complementares que incentivam os jovens na construção de planos de vida, de formação e vivências práticas. Tudo isso possibilita experiências como as da iniciativa “Repórteres da Floresta”, que trabalha para a formação de um olhar sensível e sincero sobre a realidade local por meio de oficinas de educomunicação e criação de produtos de comunicação. Os estudantes também desenvolvem soluções inovadoras para a geração de renda e o empreendedorismo aprendem técnicas de liderança para assumir importantes papéis dentro da comunidade; valorizando um forte elemento dentro da cultura e modo de vida das comunidades, são trabalhadas técnicas de agroecologia, unindo o conhecimento tradicional com técnicas modernas. Os estudantes também experienciam a leitura em suas múltiplas possibilidades, contando e recontando histórias; e exploram o campo das artes cênicas, por meio da produção de espetáculos teatrais.

A FAS também tem um olhar direcionada à valorização dos professores, investindo na formação por meio do desenvolvimento de materiais e metodologias com temáticas contextualizadas e foco na sustentabilidade e meio ambiente para os que atuam com salas multisseriada, uma realidade das comunidades. Outra iniciativa nesse sentido é o Curso de Pedagogia do Campo que busca formar professores caboclos, marcada pela parceria entre diversas instituições, os estudantes realizam o sonho de um curso superior dentro de uma Unidade de Conservação que possibilita uma formação diferenciada, onde as árvores, os rios, os peixes, os bichos, as histórias e os modos de vida se transformam em conteúdo e o espaço da sala de aula se amplia e se ressignifica.

Dessa forma duas recomendações são propostas em relação à interação floresta-cidade em relação à educação na Amazônia: (1) estabelecimento de hubs físicos de educação presencial em localidades remotas, auxiliados por tecnologias de ensino remoto, e (2) programas de formação e estímulo à fixação de professores, de preferência advindos das próprias comunidades interioranas, uma vez que estes já conheçam as realidades vivenciadas por essas populações fora dos grandes centros urbanos na região.

2.5. Infraestrutura verde para soluções naturais

Infraestrutura verde é um conceito constantemente utilizado para o planejamento de panoramas urbanos e rurais, podendo ser entendido como “a rede conectada de espaços, predominantemente sem construções, multifuncionais que suportam atividades e processos tanto ecológicos como sociais” (Kambites and Owen 2006). Enquanto infraestrutura verde é tratada majoritariamente como um problema de planejamento (Pauleit *et al.* 2011), em termos práticos pode ser visto como espaços verdes físicos, árvores plantadas e corredores que os conectam, onde o ecossistema provê múltiplos bens e serviços tanto de uso direto como difuso (Tzoulas *et al.* 2007).

Tirando alguns casos isolados e bairros, como o bairro Acariquara em Manaus (Fig. X), a Floresta não permeia espaços urbanos nas cidades amazônicas. Na verdade, capitais da Amazônia Brasileira como Manaus e Belém estão entre as cidades do país com menor cobertura verde (IBGE 2012). Há vasta evidência científica dos benefícios de espaços verdes urbanos, incluindo contribuições a saúde mental e física, além do bem estar dos moradores urbanos e a baixa da temperatura máxima do ar e superfície e afins (Figura. 4) (e.g. Norton *et al.* 2015; Amato-Lourenço *et al.* 2016). Alguns outros problemas urbanos poderiam ser mitigados com uma forte permeação verde da floresta Amazônica nos panoramas das regiões da cidade como (soluções naturais para) enchentes, deslizamentos, segurança hídrica, poluição do ar (especialmente de material em partículas), poluição sonora, uso interno de ar condicionado, balanço das emissões de gases estufa e até a geração de postos de trabalho “verdes” (Raymond *et al.* 2017; Nagabhatla *et al.* 2018), como demonstrados nas áreas periférico-urbanas da cidade amazônica de Puyo no Equador (Huera-Lucero *et al.* 2020).

Uma crescente ocorrência de infraestrutura verde nas três maiores capitais amazônicas (Manaus, Belém e Porto Velho) foi preliminarmente estimada com o custo de 70 milhões de dólares

por ano, ou 15 dólares por habitante ao ano (Lapola *et al.* 2018), um custo factível, especialmente se considerarmos os benefícios monetário incorrido como consequentes economias de energia relacionadas a refrigeração. Outro estudo em 29 cidades da Amazônia brasileira, incluindo pequenas e médias cidades, revelaram uma redução de USD \$7,00 por habitante ao ano, com uma variação considerável entre cidades (Vieira e Panagopoulos 2020). Entretanto, este último estudo descobriu que, apesar da hiper diversidade de cerca de 15.000 espécies de árvores na ecoregião da Amazônia (ter Steege *et al.* 2020), a maioria das árvores nas áreas urbanas da Amazônia brasileira é exótica, com 42% das árvores analisadas nestas 29 cidades pertencem a três espécies exóticas como a *Ficus benjamina*, nativa da Malásia.

Há, no entanto, barreiras práticas para o esverdeamento nas cidades amazônicas ao nível em que estes benefícios são perceptíveis. O primeiro deles se refere a falta de incentivos fiscais para propriedades com árvores e a adaptação de serviços de escala de uma cidade para lidar com tal grande cobertura de árvores – novamente um custo que é provavelmente menor que a energia gasta em interiores refrigerados ou lidando com os impactos de temperaturas extremamente altas na saúde. Um esverdeamento forte nestas cidades (como o exemplo dado na Fig. X) também demandaria atarrar pelo menos uma grande fração da rede elétrica urbana. Mas acima de tudo, há uma barreira cultural para superar quando se trata de manter árvores de rua e espaços verdes nas cidades amazônicas: por exemplo, muitos habitantes de Manaus não querem árvores em suas ruas ou quintais pois associam a sujeita, povos da floresta ou, logo, com pouco desenvolvimento (Lapola *et al.* 2019). Entretanto, orçamentos permanentemente restritos forçam os governos das cidades a abdicar da gentrificação e atribuição de espaços urbanos que, se melhores planejados, poderiam ter uma presença bem equilibrada de infraestrutura verde. Enquanto é razoável assumir que as pequenas e médias cidades amazônicas tem as mesmas demandas de cidades grandes em termos de presença de infraestrutura verde, estas pequenas e médias cidades geralmente operam com uma menor receita e base de habilidades (Pickett *et al.* 2013). Neste sentido, a coordenação em nível estadual ou federal para o provisionamento de condições financeiras e técnicas para aumentar a infraestrutura verde em pequenas e médias cidades é chave. Logo, sugerimos que demonstrar claramente a rede de benefícios financeiros e de bem estar da infraestrutura urbana verde, de uma forma participatória, pode ser uma outra forma de aumentar a presença de infraestrutura verde e

espaços verdes nas cidades amazônicas, que poderiam ultimamente tornar mais fluida a transição entre as áreas urbanas e rurais na região.

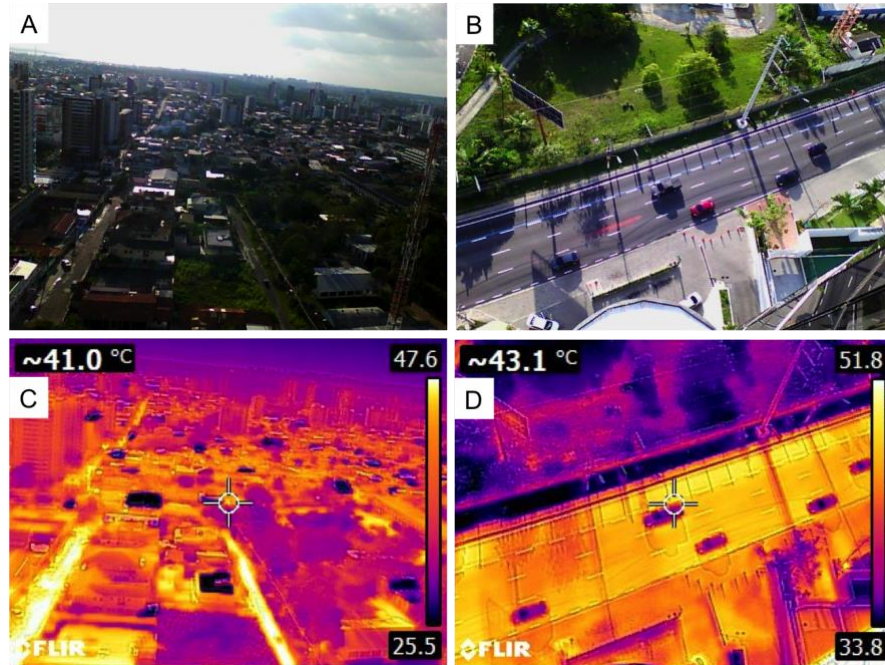


Figura 4. Fotos visíveis (A, B) e infravermelhas termais (C, D) tiradas de localidades na cidade de Manaus em outubro de 2016 como exemplos de pobre insolação e conservação de energia (de refrigeração) em prédios (A, C) e carros (B, D) e a importância da vegetação para amenizar temperaturas urbanas. Os números superiores na esquerda denotam a temperatura no alvo no centro da imagem. Fonte: Lapola *et al.* (2018)

2.6. Informação (cidades inteligentes, florestas inteligentes)

A popularização da internet tem inegavelmente melhorado a comunicação entre pequenos assentamentos e grandes centros urbanos na Amazônia, de propósitos de entretenimento (Colferai 2013) até otimização de rendimentos agrícolas (Furtado *et al.* 2020) e até mesmo telemedicina (Machado *et al.* 2010). A Amazônia é, entretanto, uma das regiões na América Latina onde a divisão digital é muito forte, especialmente considerando as diferenças entre áreas urbanas e rurais. Enquanto 72% das residências na Amazônia brasileira faz uso da internet, esta porcentagem é muito maior em áreas urbanas (82%) comparado a percentagem das residências rurais que de alguma forma acessam a internet (33%), representando a maior diferença urbano-rural em relação ao uso de internet no Brasil (IBGE 2020). A principal razão para tal divisão digital é a falta de

serviços de internet na região. Comunicação via internet em áreas rurais ou florestais é extremamente dependente de redes sem fio, propriamente redes de rádio. E ainda neste problema, o que acontece nas áreas rurais/urbanas também afetam cidades: por exemplo, incêndios florestais em áreas rurais parecem afetar o sinal de internet em grandes cidades como Manaus (Medeiros 2020).

Melhorar as divisões digitais na região é altamente relevante para uma troca útil e efetiva de diferentes tipos de informação entre áreas urbanas e rurais. Usando o conceito de “cidades inteligentes” [troca de informação altamente participativa através de sensores e dispositivos (Cunha *et al.* 2016)] para impulsionar relações urbano-rurais poderia trazer benefícios muito além da melhoria de comunicação na Amazônia e outros lugares. Neste sentido é pertinente introduzir e popularizar o conceito de “florestas inteligentes” (ou “internet das árvores”) na região: locais florestais altamente tecnológicos focam em coleta, processamento e análise de dados, não apenas para antecipar incêndios, mas também para administrar outras mudanças ambientais, o uso sustentável de recursos da floresta e o próprio entendimento e envolvimento da população urbana com a floresta (Gabrys 2020). Um claro exemplo deste uso da tecnologia de florestas inteligentes para alertar autoridades sobre desmatamento, tráfico de madeira, caça ilegal e atividades de contrabando feitos pela iniciativa da Rainforest Connection (<https://www.rfcx.org/>), que usando celulares usados para monitorar o som em locais remotos da floresta tropical e gerar alertas quando o som de serras, motocicletas ou caminhões são capturados. O sistema é atualmente utilizado experimentalmente na Reserva Indígena Tembé, no centro do Pará, Brasil. Outros exemplos de uso desta abordagem cidade-floresta seria a detecção remota, por exemplo com câmeras, da produção de frutos da floresta, o monitoramento *ex-situ* da inflamabilidade da floresta, plantação de árvores em escala industrial para reflorestamento ou criação de infraestrutura verde em cidades e a construção de conexões culturais ao compartilhar informação turística com a população urbana, como a estação de reprodução de tartarugas do rio. A área, entretanto, ainda está altamente aberta para inovação e muitos outros exemplos de tais relações entre áreas urbanas e rurais na Amazônia em relação da troca de informação são esperadas nos próximos anos ou décadas.

3. CONECTANDO CULTURALMENTE COM A FLORESTA

Um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade hoje vem do fato que perdemos a conexão vital com o mundo vivo que nos sustem (Beck 1998). Isto é verdadeiro na Amazônia – que a população humana é majoritariamente urbana e sujeita a cultura horizontal e globalizada – como é no resto do planeta. É de suprema importância para o bem estar do nosso planeta e a sobrevivência da humanidade como conhecemos que paremos sua destruição implacável. Preservar a Floresta não é apenas central para manter ativos biológicos e de carbono, mas também de um ponto de vista cultural. E é crucial que no sentido dos direitos da natureza (agora constitucionalmente e/ou legalmente reconhecidos por pelo menos três grandes países amazônicos: Equador, Bolívia e Colômbia) e os direitos dos povos indígenas (reconhecidos nacionalmente como internacionalmente, pelas Nações Unidas e a Comissão Interamericana de Direitos Humanos). Mas também é importante porque o povo que vive intimamente com a floresta tem a visão de uma boa vida ou *buen vivir* (variavelmente entendida como *sumak kawsay* e outros termos em linguagens indígenas), isto, se atendido, pode ajudar a por uma parada na ideia moderna que a floresta é um recurso inanimado a ser explorado somente para o benefício dos humanos.

O princípio central desta visão, compartilhada por praticamente todos os povos amazônicos (e.g. o povo indígena Sarayaku do Equador) é que o mundo da floresta, o mundo que é constantemente referido como natureza, é de fato habitado por uma diversidade de seres – pessoas ou espíritos – que vivem em constante comunicação entre si e conosco, se pudéssemos ouvi-los. Moradores da floresta, logo, não reconhecem uma forte distinção entre cultura humana e a natureza não humana. Nem pensam na natureza como um recurso inanimado que pode simplesmente ser explorado para o benefício humano. Ao contrário, todos nós formamos parte de uma vasta “ecologia de seres”. O que compartilhamos com estes outros seres é uma interioridade fundamental, uma individualidade, um espírito, uma alma. Este entendimento tem sido bem documentado na literatura etnográfica (Descola 2013). Somente recentemente, entretanto, isto veio a ser entendido como verdadeiro para o mundo biológico mesmo por cientistas (Kohn 2013). Neste caso a igreja católica também desempenha um papel importante na Amazônica: antigamente, uma religião baseada na libertação da idolatria e conversão de nativos, que hoje, debaixo da orientação do Papa Francisco, está observando amazonenses e começando a ver a floresta como fonte de orientação espiritual (Papa 2020). A nação Sapara no Equador/Peru (<https://www.naku.com.ec/declaration>), desenvolvida de acordo com uma iniciativa popular única,

que levam as pessoas a floresta para permitir a eles experienciar, de primeira mão, o que significa para cada um de nós viver com uma floresta viva. Observando os Saperas, percebemos esta forma de ouvir a floresta pode ser uma prática espiritual e ética profunda, que pode refazer nossas vidas e as formas que vemos e tratamos a “natureza”.

Contudo, não há uma simples e direta receita para fazer a população de fora da floresta, os moradores urbanos, genuinamente sentirem e se identificarem como serem próximos culturalmente, espiritualmente e afetivamente da maior floresta tropical do mundo. Enquanto praticar um uso racionalmente econômico da floresta – e.g. através de uma bioeconomia baseada com a preservação da floresta – é certamente um caminho que vale a pena ser perseguido para o futuro da Amazônia (ver CPA capítulos 27-29), a existência a longo prazo da floresta estará bem assegurada ao ganhar as mentes e corações das pessoas (principalmente moradores urbanos) sobre a importância da floresta e o seu papel em suas vidas diárias.

3.1. Seriam as cidades amazônicas culturalmente (des)conectadas da floresta ao redor?

Obviamente, a cultura da floresta não passa despercebida na metrópole amazônica e outras cidades da região, por exemplo através de hábitos alimentares (consumo de frutos locais e peixes nativos) e até pelo uso de plantas com componentes psicoativos para propósitos religiosos no contexto urbano (e.g. a mistura de ayahuasca). Estes produtos amazônicos únicos e ativos culturais são de fato parte do dia a dia nas cidades da região e já representam boas conexões entre o urbanos e a Amazônia rural florestada. Apesar destes exemplos de boas conexões entre a Floresta amazônica e as cidades podem ser importantes instrumentos na ajuda de tal (re)conexão rural-urbana, eles não são suficientes para assegurar as profundas relações da grande maioria da sociedade local urbana com a floresta no que tange sua existência no longo prazo.

Vamos pegar o exemplo da metrópole amazônica, Manaus, que tem aproximadamente 2 milhões de habitantes mas apenas uma pequena fração deles veem a floresta ao redor como parte do seu espaço cultural e de vivência (Higuchi e Silva 2013). Em cidades pequenas (i.e < 50.000 habitantes) a relação entre a natureza florestal e os cidadãos urbanos é mais íntima e mais sólida, mas não sempre de uma forma sinérgica. De um lado temos exemplos positivos como a colheita de *castaña* (noz brasileira) que intimamente leva a um ciclo estacional sociocultural em pequenas cidades do departamento de Pando, na Bolívia. De outro, temos pequenas cidades na Amazônia

que são, por exemplo, responsáveis pelas maiores taxas de desmatamento na região – uma delas é Lábrea no Brasil, que tem apenas cerca de 38.000 habitantes, mas está entre o top dez municípios que mais desmatam no Brasil, com uma taxa de 390km² (PRODES, 2020). O aperfeiçoamento desta conexão entre moradores urbanos e a cultura de e para a floresta deveria ser alcançada por (re)tocar/instilar os valores, sentimentos e crenças mais íntimos das pessoas com uma cultura baseada na floresta.

3.2. *Testemunhando a reconexão*

Amazonenses que vivem na floresta, entendem que o mundo “como uma floresta” e estão se mobilizando politicamente e através de mídias nos mostrando como eles pensam com e como uma floresta (e.g. Kopenawa e Albert 2013). Comparado aos moradores da Floresta e a população tradicional, amazonenses que vivem em cidades, especialmente em médios e grandes centros urbanos, tem uma mentalidade distinta dos valores e cultura herdadas, e assim, o indivíduo não deveria simplesmente adotar sua apropriação da cultura de pessoas indígenas e tradicionais, mas uma ressignificação ou refundação dos laços culturais dos habitantes urbanos com a floresta, suportados, claro, pelo povo da floresta e seus costumes. “No fim, conservaremos apenas o que amamos; amaremos apenas o que entendemos e entenderemos apenas o que somos ensinados.” (Dioum 1968. E isto não é empreendimento somente para cientistas ou para o povo da floresta, mas para as pessoas de culturas tanto urbanas como da floresta, sugerindo como esta transformação será dada.

Logo, próximo a um compêndio de testemunhos de agentes culturais de dez setores culturais diferentes são apresentados> arquitetura e urbanismo, cinema, educação, saúde e assistência, música, imprensa e comunicação, espiritualidade, esportes, turismo e artes visuais. Foi dada preferência a agentes culturais sem distinção acadêmica baseados na região amazônica, tentando assegurar um balanço de gênero e geográfico razoável. Foram sugeridos aos agentes culturais selecionados gravar um vídeo de cerca de 5 minutos de duração, conteúdos que serão transcrevidos posteriormente, ou em alguns casos, para promover seus testemunhos de uma forma mais casual e útil. Eles têm usado sua expertise no setor cultural específico que trabalham para deixar o mundo saber como seu campo cultural pode ajudar a construir esta nova visão cultural, espiritual e afetiva da floresta Amazônica. Como pode algum setor cultural colaborar para embutir nos corações e

mentes das pessoas as formas, beleza, benefícios, boas influencias e respeito da/pela floresta? Seu público alvo são moradores urbanos na Amazônia e outros lugares.

Em um primeiro olhar destes dez testemunhos são diversos como podem ser, não somente em termos dos setores culturais lidados – de urbanismo a espiritualidade – mas também em termos do background pessoal do agente cultural. Entretanto, no outro lado, todos eles elogiam a ideia de estabelecer a cultura de conexão ou reconexão das pessoas com a floresta mesmo de que sejam de formas diferentes, mas interconectadas. Laurent Troost fala sobre um “encontro das pessoas com a natureza” dentro de um melhor planejamento urbano, onde Zienhe Castro usa os termos “conexões” e “troca” que o cinema pode promover. Markus Zangas fala sobre prover “oportunidades de estar na natureza” para nossas crianças, a grande pajé Mapulu Kamayurá um convite que “você vem para floresta para ajudar” assegurar a existência do que ela vê como a “farmácia do mundo” para a atual e futuras gerações. Nadino Calapucha fala sobre uma “caminhada unida” através do poder que a musica tem para estabelecer ou fortalecer nossa relação com a floresta, Sônia Bridi sugere que mostrar a “infinita beleza do nosso planeta” na televisão, a Amazônia incluída, é chave para reestabelecer o que ela chama de “conexão perdida” com a floresta. Manari Unishigua, o akameno (autoridade) da sua nacionalidade clama por um olhar da floresta da perspectiva do “mundo espiritual”, onde a vida é adequada, sem doenças, dúvidas ou complicações. Complementar a esta visão espiritual, James Junior e Pedro Nassar, advogam sobre este sentimento, trabalhando e pondo nosso corpo físico dentro da floresta, seja por esportes ou turismo, impulsionando este “laço afetivo” com a floresta e seu povo. Denilson Baniwa conclui brilhantemente o argumento ao dizer que de fato “tudo é pessoa” na floresta, o que nos leva a conclusão que somos de fato a floresta.

Em vez de ser uma demonstração autoritária de como os laços entre populações urbanas e a floresta Amazônica podem ser melhores promovidas, esta provê uma ampla iniciação de primeira ordem desta relevante discussão (considerando que muitos outros setores culturais, como hábitos alimentares, moda, literatura, fotografia e movimento sociais não foram cobertos aqui). Entendemos este exercício como chave para a transferência das mensagens científicas deste relatório para esferas sociais não acadêmicas.

4. RECOMENDAÇÕES: PAVIMENTANDO O CAMINHO PARA A TRANSFORMAÇÃO

Neste capítulo fizemos uma tentativa de sistematizar as causas subjacentes das relações rural-urbanas na região amazônica, seus status atuais e possibilidades para aperfeiçoamentos, tanto das perspectivas físicas e culturais. Enquanto setores diferentes de tais conexões culturais e físicas foram analisadas separadamente, é razoável e desejável que as alternativas para impulsionar estas relações em cada setor sejam feitas em conjunção entre si. Por exemplo, não se pode ter uma conexão mais forte entre áreas rurais e urbanizadas no quesito de produção alimentícia e infraestrutura urbana verde sem uma nova cultura de planejamento urbano na Amazônia. Ou, pode se provar uma tarefa mais fácil promover uma cultura de turismo e esporte sustentável dentro da floresta se esta é conectada com uma assistência médica aperfeiçoada para os moradores da floresta e ribeirinhos.

Em geral, as recomendações que podem ser retiradas da análise feita neste capítulo são:

- Considerando que a influência das cidades sobre áreas rurais (no tópico de fluxo de cargas e serviços) é muito mais forte que o oposto na Amazônia, uma influência mais forte das áreas rurais sobre as cidades deve ser buscado, com ações pontuais relacionadas a economias locais, provisionamento alimentício, conhecimento e educação, assistência médica, infraestrutura verde e o fluxo de informação. Algumas dessas ações são: envolver efetivamente populações rurais em uma bioeconomia desenvolvida regionalmente, fomentando produção alimentícia em áreas periférica-urbanas, subsidiando a fixação de profissionais de saúde e infraestrutura em pequenas cidades, o estabelecimento de hubs de educação estrategicamente localizados em áreas rurais, aumentando a infraestrutura urbana verde e operacionalizando o conceito de “cidades inteligentes – florestas inteligentes”.
- As lacunas culturais entre a floresta amazônica e seu povo com a população habitando as crescentes cidades globalizadas deveriam ser drasticamente diminuídas através de intervenções combinadas em diferentes setores culturais como cinema, esportes e artes visuais. Existindo laços rural-urbanos bem sucedidos como hábitos alimentares e festividades tradicionais podem servir como bons pontos de começo para trazer esta relação cultural para outro nível.

Promover estas mudanças é um marco não apenas para os legisladores, mas para a sociedade em geral, de moradores urbanos a rurais, tendo em mente que a sustentabilidade na região amazônica é e será formada por sua rede urbana em evolução e sua interação com o povo da floresta e o rural e panoramas.

5. REFERÊNCIAS

- Adams C, Murrieta R, and Neves WA. 2006. Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade. Annablume.
- Alencar A, Pereira C, Castro I, *et al.* 2016. Desmatamento nos assentamentos da Amazônia: histórico, tendências e oportunidades. Brasília, DF: IPAM - Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia,.
- Alexiades MN. 1999. Ethnobotany of the Ese Eja: Plants, change and health in an Amazonian society. *Unpubl Dr Diss City Univ New York.*
- Alexiades MN. 2009. Mobility and migration in indigenous Amazonia: contemporary ethnoecological perspectives. Berghahn Books.
- Alexiades MN and Lacaze D. 1996. FENAMADs program in traditional medicine : An integrated approach to health care in the Peruvian Amazon Balick , Michael J ., E . Elisabetsky and S . A . Laird , eds . Medicinal Resources of the Tropical Forest . Biodiversity and its Importance to Human H
- Alexiades MN and Peluso DM. 2015. Introduction: indigenous urbanization in lowland South America.
- Alexiades M and Peluso D. 2016. La urbanización indígena en la Amazonia. Un nuevo contexto de articulación social y territorial. Étnicas, Minorías Procesos D Eurbanos, Globalización y Contextos.
- Alves L. 2020. Amazon fires coincide with increased respiratory illnesses in indigenous populations. *Lancet Respir Med* **8**: e84.
- Amato-Lourenço LF, Moreira TCL, Arantes BL de, *et al.* 2016. Metrôpoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde. *Estud Avançados* **30**: 113–30.
- ANA. 2017. Atlas esgotos: despoluição de bacias hidrográficas. Brasília - DF.
- Andrello G. 2006. Cidade do índio: transformações e cotidiano em Iauaretê. Editora Unesp.

- Beck U. 1998. *Politics of Risk Society*. Cambridge Press.
- Becker BK. 1991. *Amazônia*. São Paulo: Ed. Atica. *Principios*.
- Becker B. 2013. *A urbe amazônida* (E Garamond, Ed). Rio de Janeiro.
- Bertha B. 1985. Fronteira e urbanização repensadas. *Rev Bras Geogr* **47**: 357–71.
- Bolle W, Castro E, and Vejmelka M. 2010. *Amazônia: região universal e teatro do mundo*. Globo.
- Brancaion PHS, Broadbent EN, de-Miguel S, *et al.* 2020. Emerging threats linking tropical deforestation and the COVID-19 pandemic. *Perspect Ecol Conserv* **18**: 243–6.
- Brenner N and Keil R. 2014. From global cities to globalized urbanization. *J Cult Polit Innov* **3**: 1–17.
- Brondizio ES. 2016. The Elephant in the Room: Amazonian Cities Deserve More Attention in Climate Change and Sustainability Discussions. *Vulnerabilidade* **5**: 15–25.
- Brondizio E. 2017. A Amazônia urbana é invisível. *Rev Pesqui Fapesp*.
- Brondízio ES, Lima ACB de, Schramski S, and Adams C. 2016. Social and health dimensions of climate change in the Amazon. *Ann Hum Biol* **43**: 405–14.
- Bunker SG. 2003. Matter, space, energy, and political economy: the Amazon in the world-system. *J world-systems Res* **9**: 219–58.
- Burr V. 2015. *Social constructionism*. Routledge.
- Castro DB de, Seixas Maciel EMG de, Sadahiro M, *et al.* 2018. Tuberculosis incidence inequalities and its social determinants in Manaus from 2007 to 2016. *Int J Equity Health* **17**: 1–10.
- Cesco S and Lima E de FN de. 2018. “Terra da Promissão”: recolonização e natureza na história amazônica. *Territ e Front* **11**: 123–51.
- Colferai SA. 2013. Isolamento revisitado: o acesso à internet na Amazônia brasileira urbana. *Sessões do Imaginário* **18**: 36–42.

- Confalonieri UEC. 2005. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. *Estud Avançados* **19**: 221–36.
- Côrtes JC and Silva Júnior RD da. 2021. A Interface entre Desmatamento e Urbanização na Amazônia Brasileira. *Ambient \& Soc* **24**.
- Cronkleton P, Albornoz MA, Barnes G, *et al.* 2010. Social Geomatics: Participatory Forest Mapping to Mediate Resource Conflict in the Bolivian Amazon. *Hum Ecol* **38**: 65–76.
- Cunha MA, Przybilovicz E, Macaya JFM, and Santos FBP dos. 2016. Smart cities: transformação digital de cidades.
- Descola P. 2013. *Beyond nature and culture*. University of Chicago Press.
- Diegues ACS, Millikan ECB, Ferraz IT, and Hebette J. 1997. Deforestation and livelihoods in the brazilian Amazon. NUPAUB, Research Center on Human Population and Wetlands, University of São~....
- Falconí F, Ramos-Martin J, and Cango P. 2017. Caloric unequal exchange in Latin America and the Caribbean. *Ecol Econ* **134**: 140–9.
- Farage N. 1991. *As muralhas dos sertões: os povos indígenas no Rio Branco e a colonização*. Paz e Terra.
- Farage N and others. 1986. *As Muralhas dos Sertões: os povos indígenas no Rio Branco e a colonização*.
- Furtado WV dos S, Vaz Júnior OA, Veras AA de O, *et al.* 2020. Low-cost automation for artificial drying of cocoa beans: A case study in the Amazon. *Dry Technol*: 1–8.
- Gabrys J. 2020. Smart forests and data practices: From the Internet of Trees to planetary governance. *Big Data \& Soc* **7**: 2053951720904871.
- Gadelha RMAF. 2002. Conquista e ocupação da Amazônia: a fronteira Norte do Brasil. *Estud Avançados* **16**: 63–80.

- Gracey M and King M. 2009. Indigenous health part 1: determinants and disease patterns. *Lancet* **374**: 65–75.
- Higuchi MIG and Silva K. 2013. Entre a floresta e a cidade: percepção do espaço social de moradia em adolescentes. *Psicol para América Lat*: 5–23.
- Huera-Lucero T, Salas-Ruiz A, Changoluisa D, and Bravo-Medina C. Towards Sustainable Urban Planning for Puyo (Ecuador): Amazon Forest Landscape as Potential Green Infrastructure.
- IBGE. 2012. Censo Demográfico 2010: Características urbanísticas do entorno dos domicílios <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=796>. Viewed 17 Apr 2021.
- IBGE. 2020. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018 <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101705>. Viewed
- Irazábal C. 2009. Revisiting Urban Planning in Latin America and the Caribbean. *Glob Rep Hum Settlements*: 49.
- Kambites C and Owen S. 2006. Renewed prospects for green infrastructure planning in the UK 1. *Plan Pract Res* **21**: 483–96.
- Kohn E. 2013. How forests think: Toward an anthropology beyond the human. Univ of California Press.
- Kroeger A. 1983. Anthropological and socio-medical health care research in developing countries. *Soc Sci & Med* **17**: 147–61.
- Kroeger A and Barbira-Freedman F. 1992. La lucha por la salud en el Alto Amazonas y en los Andes.
- Lapola DM, Braga DR, Giulio GM Di, *et al.* 2019. Heat stress vulnerability and risk at the (super) local scale in six Brazilian capitals. *Clim Change* **154**: 477–92.
- Lapola DM, Pinho P, Quesada CA, *et al.* 2018. Limiting the high impacts of Amazon forest dieback

- with no-regrets science and policy action. *Proc Natl Acad Sci* **115**: 11671–9.
- Lefebvre H. 2003. The urban revolution. U of Minnesota Press.
- Liebert MA, Snodgrass JJ, Madimenos FC, *et al.* 2013. Implications of market integration for cardiovascular and metabolic health among an indigenous Amazonian Ecuadorian population. *Ann Hum Biol* **40**: 228–42.
- Lima E de FN de. 2012. O rural na história. Euclides Da Cunha, José Veríssimo e Ferreira De Castro. *Raf\`izes Rev Ciências Sociais e Econômicas* **32**: 122–38.
- Machado FSN, Carvalho MAP de, Mataresi A, *et al.* 2010. Use of telemedicine technology as a strategy to promote health care of riverside communities in the Amazon: experience with interdisciplinary work, integrating NHS guidelines. *Cienc \& saude coletiva* **15**: 247.
- Mansur A V, Brond\`izio ES, Roy S, *et al.* 2016. An assessment of urban vulnerability in the Amazon Delta and Estuary: a multi-criterion index of flood exposure, socio-economic conditions and infrastructure. *Sustain Sci* **11**: 625–43.
- Medeiros C. 2020. Tim afirma que queimadas estão afetando sinal de internet no Amazonas. *A Crítica*.
- Nagabhatla N, Springgay E, Dudley N, and others. 2018. Forests as nature-based solutions for ensuring urban water security. *Unasylva* **250**: 43–52.
- Norton BA, Coutts AM, Livesley SJ, *et al.* 2015. Planning for cooler cities: A framework to prioritise green infrastructure to mitigate high temperatures in urban landscapes. *Landsc Urban Plan* **134**: 127–38.
- Oliveira LL. 1998. A conquista do espaço: sertão e fronteira no pensamento brasileiro. *História, ciências, saúde-Manguinhos* **5**: 195–215.
- Oliveira G de, Chen JM, Stark SC, *et al.* 2020. Smoke pollution’s impacts in Amazonia (J Sills, Ed). *Science (80-)* **369**: 634.2-635.
- Oliveira GF, Oliveira TR, Rodrigues FF, *et al.* 2011. Prevalence of diabetes mellitus and impaired

- glucose tolerance in indigenous people from Aldeia Jaguapiru, Brazil. *Rev Panam Salud Pública* **29**: 315–21.
- Padoch C, Brondizio E, Costa S, *et al.* 2008. Urban forest and rural cities: multi-sited households, consumption patterns, and forest resources in Amazonia. *Ecol Soc* **13**.
- Pauleit S, Liu L, Ahern J, and Kazmierczak A. 2011. Multifunctional Green Infrastructure Planning to Promote Ecological Services in the City. In: *Urban Ecology*. Oxford University Press.
- Peluso DM. 2015. Circulating between rural and urban communities: Multisited dwellings in Amazonian frontiers. *J Lat Am Caribb Anthropol* **20**: 57–79.
- Peluso D. 2018. Traversing the margins of corruption amidst informal economies in Amazonia. *Cult Theory Crit* **59**: 400–18.
- Peluso DM. 2020. Gendered geographies of care: women as health workers in an indigenous health project in the Peruvian Amazon. *Tipiti J Soc Anthropol Lowl South Am*.
- Peluso DM and Alexiades M. 2005. Urban ethnogenesis begins at home: The making of self and place amidst Amazonia's environmental economy. *Tradit Dwellings Settlements Rev* **16**: 1–10.
- Pickett STA, Boone CG, McGrath BP, *et al.* 2013. Ecological science and transformation to the sustainable city. *Cities* **32**: S10–20.
- Pinto E de PP, Souza ML de L, Cardoso AM, *et al.* 2020. Assentamentos Sustentáveis na Amazônia: o desafio da produção familiar em uma economia de baixo carbono. *Investimentos Transform para um estilo Desenvolv sustentável Estud casos Gd Impuls (Big Push) para a sustentabilidade no Bras Bras CEPAL, 2020 LC/TS 2020/37 p 89-102*.
- Piperata BA, Spence JE, Da-Gloria P, and Hubbe M. 2011. The nutrition transition in Amazonia: rapid economic change and its impact on growth and development in Ribeirinhos. *Am J Phys Anthropol* **146**: 1–13.
- Pope F. 2020. Querida Amazonia - Post-synodal exhortation of the holy father Francis to the people

of God and to all persons of good will. : 88.

Prebisch R. 1962. The economic development of Latin America and its principal problems. *Econ Bull Lat Am*.

PRODES — Coordenação-Geral de Observação da Terra.<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Viewed 27 Mar 2021.

Raminelli R. 1994. Da vila ao sertão: os mamelucos como agentes da colonização. *Rev Hist (Costa Rica)*: 209–19.

Raymond CM, Frantzeskaki N, Kabisch N, *et al.* 2017. A framework for assessing and implementing the co-benefits of nature-based solutions in urban areas. *Environ Sci Policy* **77**: 15–24.

Salisbury DS and Fagan C. 2013. Coca and conservation: cultivation, eradication, and trafficking in the Amazon borderlands. *GeoJournal* **78**: 41–60.

Sassen S and others. 2002. Global networks, linked cities. Psychology Press.

Schor T, Azenha GS, and Bartoli E. 2018. Contemporary urbanization in the Brazilian Amazon: food markets, multisited households and ribeirinho livelihoods. *Confins*.

Schor T, Tavares-Pinto MA, Avelino FC da C, and Ribeiro ML. 2015. Do peixe com farinha à macarronada com frango: uma análise das transformações na rede urbana no Alto Solimões pela perspectiva dos padrões alimentares. *Confins*.

Sevcenko N. 1996. O front brasileiro na guerra verde: vegetais, colonialismo e cultura. *Rev Usp*: 108–19.

Sheller M and Urry J. 2016. Mobilizing the new mobilities paradigm. *Appl Mobilities* **1**: 10–25.

Silveira RP and Pinheiro R. 2014. Entendendo a necessidade de médicos no interior da Amazônia - Brasil. *Rev Bras Educ Med* **38**: 451–9.

- Simmel G. 1997. A metrópole e a vida do espírito. *Cid Cult e Glob ensaios Sociol Oeiras Celta*: 31–43.
- Simmel G. 2005. As grandes cidades e a vida do espírito (1903). *Mana* **11**: 577–91.
- Souza M and Alencar A. 2020. Assentamentos Sustentáveis na Amazônia: Agricultura Familiar e Sustentabilidade Ambiental na Maior Floresta Tropical do Mundo.
- Souza Filho ZA de, Ferreira AA, Santos J Dos, *et al.* 2018. Cardiovascular risk factors with an emphasis on hypertension in the Mura Indians from Amazonia. *BMC Public Health* **18**: 1–12.
- Steege H ter, Prado PI, Lima RAF de, *et al.* 2020. Biased-corrected richness estimates for the Amazonian tree flora. *Sci Rep* **10**: 10130.
- Tourneau FM Le and Bursztyn M. 2010. Assentamentos rurais na Amazônia: Contradições entre a política agrária e a política ambiental. *Ambient e Soc* **13**: 111–30.
- Tregidgo DJ, Barlow J, Pompeu PS, *et al.* 2017. Rainforest metropolis casts 1,000-km defaunation shadow. *Proc Natl Acad Sci* **114**: 8655–9.
- Trindade S-CC da. 2013. Uma Floresta Urbanizada? Legado e Desdobramentos de uma Teoria sobre o Significado da Cidade e do Urbano na Amazônia. *Espaço Aberto* **3**: 89–108.
- Tzoulas K, Korpela K, Venn S, *et al.* 2007. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landsc Urban Plan* **81**: 167–78.
- UNIVAP. Fotos | Laboratório Cidades <https://www.labcidadesunivap.net/fotoslabciudades>. Viewed 16 Apr 2021.
- Vieira TA and Panagopoulos T. 2020. Urban Forestry in Brazilian Amazonia. *Sustainability* **12**: 3235.